

II. Органічна хімія, хімія високомолекулярних сполук

ВЗАЄМОДІЯ ФОСФОНІЄВИХ СОЛЕЙ З ХОЛЕСТЕРИЛХЛОРОФОРМАТОМ

Левченко І.В., Листван В.В., Листван В.М.

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Фосфоріліди (алкіліденфосфорани) – клас фосфорорганічних сполук, що досить широко застосовуються, зокрема, у відомій реакції Віттіга для синтезу ненасичених сполук, нерідко досить складної будови. Фосфоріліди містять подвійний зв'язок $P=C$, помітно поляризований, причому електронна густина зміщена до атома Карбону. Тому вони проявляють характер карбаніонів. Реакційним центром є атом Карбону, і за участю цього атома відбуваються різноманітні реакції сполук цього класу, в тому числі реакція ацилювання.

У даній роботі досліджувалась дія на фосфоріліди холестерилхлороформіату, хоча в ролі вихідних речовин використовувались фосфонієві солі. Реакція проводилась у двофазній системі: водний розчин натрій гідроксиду – метиленхлорид. На межі розподілу фаз луг взаємодіє з фосфонієвими солями, перетворюючи їх у фосфоріліди, які розчинні у метиленхлориді і в цьому розчині взаємодіють з холестерилхлороформіатом як ацилюючим засобом. В молекулу іліда вводиться холестериловий залишок у вигляді холестерилоксикарбонільного фрагмента.

Показано, що реакцію можна проводити також в однофазній системі, в розчині хлороформу і за наявності триетиламіну в ролі основи.

Отримані нові алкіліденфосфорани, сполуки з подвійним зв'язком $P=C$ і холестериловим залишком у молекулі. Від них можна очікувати властивостей рідких кристалів (такі властивості притаманні багатьом похідним холестеролу). Попередні дослідження, зокрема, характер плавлення деяких з отриманих сполук, підтверджують наявність у них властивостей рідких кристалів.